**PIL Akadémia óravázlat 4.**

**Név:** Toró Csilla

**Tantárgy**: fizika

**Vázlat / óra címe:** 2 és fél hónapos tanulási folyamat tapasztalatai

**Korosztály**: 9. osztály

**Felhasznált IKT eszközök, weboldalak**: osztályblog, megosztott dokumentumok

Február 27-én indítottam el az egyik 9-es osztályom fizika blogját. A blogot csak a szerkesztők láthatják, de természetesen az osztály minden tagját meghívtam szerkesztőnek. A 32-ből 28-an csatlakoztak a bloghoz. 1070 megtekintésnél tartunk, és 141 blogbejegyzésnél.

A blog pontgyűjtési lehetőségekkel indult:

Kedves 9. B-sek!
Meghívtalak benneteket a közös virtuális osztályterem szerkesztőinek.
Ezen az oldalom gyűjtünk a tananyaghoz kapcsolódó érdekességeket: kísérleteket, videókat, gyakorlati alkalmazásokat, stb. Esetenként itt teszek közzé gyakorlási lehetőséget is.
Minden figyelemre méltó bejegyzéssel lendíthetsz helyzeteden!
Jó munkát!

Kedvcsinálónak:
<http://quizlet.com/10303897/dinamika-flash-cards/>
Néhány fogalmat lehet gyakorolni az oldalon a témazáróra. Természetesen bárki készíthet is ilyen "kártyákat". Ha pontosak, jók, azt is díjazom!

A pontokat egy megosztott táblázatban a gyerekek is folyamatosan nyomon követhették. Ehhez mindenkinek kellett egy gmailes címet létrehoznia.

Természetesen minden értékelési szakasz után finomítottuk, alakítottuk a szabályokat. Kezdetben minden blogbejegyzés pontot ért, aztán már csak akkor, ha írt egy rövid ajánlót is a linkhez, vagy valóban új és használható quizlet-kártyákat csinált, stb. Egyre többen próbálkoztak a beadható feladatlapokkal. Szerencsére ezek nyilvánvalóan önálló munkák voltak – sok-sok hibával, így a jó feladatokra nyugodt szívvel adhattam a megfelelő pontot. Persze volt olyan is, aki „telefonos segítséget” vagy bármi hasonlót vett igénybe, azaz jóval saját szintje fölött teljesített, de egy alkalom nem a világ, neki az igyekezetét, szorgalmát értékeltem. Az újabb szigorítás az volt, hogy visszakérdezhetem a feladatmegoldást – de erre nem került sor.

2012. április 10.

**Egy újabb érdekes vállalkozás**

Arra gondoltam, hogy az április 16-i dolgozatot mindenki saját magának állítja össze, s azt nekem előre leadja. A dolgozatnak 50 pontosnak kell lennie. A fogalmak, képletek  1-1 pontot, az egyszerű, egy képletbe helyettesítéssel megoldható feladatok 2 pontot, az összetett feladatok felhasznált összefüggésenként 2 pontot érnek, vagyis akár 10-12 pontosak is lehetnek. Lehet tesztkérdéseket is csinálni, igaz-hamis állításokat 1-1pontért, bármi érdekes feladatot. A feladatlapot 16-án 7:50-ig kell leadni. A dolgozatotokat csak átnézem, nem változtatom meg. Ha nem készítetted el, akkor sem maradsz dolgozat nélkül!
Azt remélem, hogy a saját magadnak összeállított dolgozatot eredményesen tudod megírni. Lehetőséged van arra, hogy az anyag olyan részeire koncentrálj, amelyik neked a legjobban megy.

A blogon közzétett gyakorlásaiddal, feladataiddal gyűjthetsz további pontokat. Természetesen nem kell mindent begépelned. A füzetedbe írt egyenletek fotóját be tudod illeszteni képként.  Csinálhatsz quizlet kártyáidból tesztet, PrintScreennel elmentheted a teszteredményedet, stb... Légy kreatív!
Jó munkát!

Ez volt az utolsó témakör zárása. Ebből az osztályból 4-en nem készítettek saját dolgozatot, ők egy általam összeállítottat írtak.

Természetesen voltak gyermekbetegségek a dolgozatban: nem mindenki találta el az arányokat, de komolyabb gond nem volt.

Saját készítésű dolgozatban a tesztkérdések, párosítós feladatok és igaz-hamis állítások nem megfelelő szintűek, hiszen erre a legegyszerűbb csak a válaszokat bemagolni. Így aztán a későbbi dolgozatokban már ezek nem szerepelhettek.

Megkezdtük a kinematika ismétlését, és rögtön az elején tisztáztuk, hogy mikor és miből lesz a dolgozat

2012. május 5.

Május 14-én zárul az újabb pontgyűjtés. Heti  2 bejegyzés  a blogba: mit tanultál, mit gyakoroltál. Füzetbe ezt jegyzeteled, dokumentálod. A dolgozat 14-én lesz kinematikából: 50 pontos, ebből 10 definíció lehet, a többi feladat, grafikonelemzés, stb.

Felsorolás a gyerekek bejegyzéseiből: (Ezek linkek lennének, de nem láthatók, hiszen zárt a blog.)

* [Elkezdem megoldani a feladatokat és fogalmakat tan...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/elkezdem-megoldani-feladatokat-es.html)
* [kijegyzeteltem az összes elméletet . És 3 fogalmat m...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/kijegyzeteltem-az-osszes-elmeletet.html)
* [kiírtam és megtanultam 5 fogalmat, és gyakoroltam f...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/kiirtam-es-megtanultam-5-fogalmates.html)
* [Még hétvégén kiírtam a fogalmakat és elkezdtem meg...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/meg-hetvegen-kiirtam-fogalmakat-es.html)
* [Érdemes megnézni](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/erdemes-megnezni_6253.html)
* [Találtam egy oldalt, ami középsikolás gyereknek szó...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/talaltam-egy-oldaltami-kozepsikolas.html)
* [Egyenletesen gyorsuló mozgás videó](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/egyenletesen-gyorsulo-mozgas-video.html)
* [Egy jó oldal fizika tanuláshoz :D](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/egy-jo-oldal-fizika-tanulashoz-d.html)
* [http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszettudomanyo...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/httptudasbazis_16.html)
* [http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszettudomanyo...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/httptudasbazis.html)
* [A leghosszabb szabadesés](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/leghosszabb-szabadeses.html)
* [Öveges professzor](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/oveges-professzor.html)
* [Érdekes fizika videó](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/erdekes-fizika-video_15.html)
* [Ma a témazáróra készültem 2 órát.](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/ma-temazarora-keszultem-2-orat.html)
* [tz-re készülés](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tz-re-keszules.html)
* [A Május 14.-ére a dolgozatomat összeállítottam az ...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/majus-14.html)
* [Pénteken kigyűjtöttem,hogy milyen feladattipusok l...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/penteken-kigyujtottemhogy-milyen.html)
* [Megcsináltam a beadandó dolgozatot 2-3 óra alatt.](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/megcsinaltam-beadando-dolgozatot-2-3.html)
* [A tz összeállítása](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tz-osszeallitasa.html)
* [Gyakorlás, tanulás](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/gyakorlas-tanulas.html)
* [Tegnap és ma összeállítottam a dolgozatomat, kb. 3...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tegnap-es-ma-osszeallitottam.html)
* [Gyakorlás - grafikonok http://www.walter-fendt.d...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/gyakorlas-grafikonok-httpwww.html)
* [Jantek Dóri bejegyzése](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/jantek-dori-bejegyzese.html)
* [Gyakorlás](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/gyakorlas.html)
* [Lapon tanulókártyákat csináltam a fogalmakból (meg...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/lapon-tanulokartyakat-csinaltam.html)
* [Slow motion videók....](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/slow-motion-videok.html)
* [Tanulás](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tanulas.html)
* [Kiírtam az összes fogalmat és megcsináltam néhány ...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/kiirtam-osszes-fogalmat-es-megcsinaltam.html)
* [Pontgyűjtési szakasz zárása](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/pontgyujtesi-szakasz-zarasa.html)
* [Ma 3 órát tanultam + megirtam a dolgozatot](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/ma-3-orat-tanultam-megirtam-dolgozatot.html)
* [Ma összeállítottam a holnapra beadandó témazáró do...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/ma-osszeallitottam-holnapra-beadando.html)
* [Nagy örömömre kaptam egy fizika könyvet amibe mind...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/nagy-oromomre-kaptam-egy-fizika-konyvet.html)
* [Sajnos csak most jutottam netközelbe, ezért csak m...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/sajnos-csak-most-jutottam-netkozelbe.html)
* [Megtanultam mindent a csütörtöki dolgozatra!](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/megtanultam-mindent-csutortoki.html)
* [Minden definíciót leírtam a füzetembe, és meg is t...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/minden-leirtam-fuzetembe-es-meg-is.html)
* [Ma megtanultam 10 fogalmat és gyakoroltam a kinema...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/ma-megtanultam-10-fogalmat-es.html)
* [http://www.youtube.com/watch?v=WeJ2wjiFUyc http:/...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/fizika-es-gravitacio-megdontese.html)
* [Ma megtanultam a 12-16. oldalakat.](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/ma-megtanultam-12-16.html)
* [Megtanultam 15 fogalmat. 30 perc ráfordításával.](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/megtanultam-15-fogalmat.html)
* [Találtam pár videót,amit lenyűgözőnek vélek,hisze...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/par-videotamit-lenyugozonek-velekhiszen.html)
* [Kedves naplóm, megtanultam a csütörtökre beadandó d...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/kedves-naplom-megtanultam-csutortokre.html)
* [Jónapot Tanárnő! Kiírtam 24 fogalmat a mozgástanbó...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/jonapot-tanarno-kiirtam-24-fogalmat.html)
* [Elnézést hogy csak most írok, csak ma tudtam átjön...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/elnezest-hogy-csak-most-irok-csak-ma.html)
* [Tegnap út-idő-sebesség példákat gyakoroltam. Ma me...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tegnap-ut-ido-sebesseg-peldakat.html)

Néhány érdekes blogbejegyzés teljes terjedelmében:

Pénteken kigyűjtöttem, hogy milyen feladattipusok lesznek a dolgozatomban.( másfél óra kb) Szombaton elkezdtem rendesen leírni őket,amit majd órán meg fogok írni. A nehezebb feladatokat tanultam meg belőle (3 óra kb) este mégegyszer átnéztem Vasárnap megtanultam a maradék feadatokat és átnéztem a többit, majd megpróbáltam megcsinálni az egészet 45 perc alatt, ami kicsit eltolódott időben (3 óra kb.)

[**A tz összeállítása**](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/tz-osszeallitasa.html)

Május 12-én, szombaton lerajzoltam, tanulmányoztam az összes kinematika grafikont amit találtam a könyvben, majd néhányat kiválasztottam a dolgozatomhoz.(kb. 1,5óra)
Május 12-én, szombaton összeállítottam a definiciós feladatokat. (kb. 1óra)
Május 13-án, vasárnap a könyvben az előre megoldott feladatok alapján számolási feladatokat készítettem és ezeket beleraktam a dolgozatba.(kb. 1,5óra)
Május 13-án megtanultam mindent a dolgozatomra.(kb. 2óra)

1-jén: Elkezdtem kidolgozni a beadandó dolgozatot + megtanultam 10 fogalmat. (kb. 3 óra ráfordítás)

2-án: A csütörtöki dolgozatra tanultam a fogalmakat, amiket még nem tudtam. (kb. 1 óra tanulás)

3-án: Átnéztem a dolgozatra, amiket tanultam + számítási feladatokat csináltam.

6-án: Tanulókártyákat készítettem a képletekből és a fogalmakból. (másfél óra ráfordítással)

8-án: Számítási feladatokat találtam ki és több-kevesebb sikerrel sikerült őket megcsinálni.

9-én: Átnéztem a már beadott feladatsort (amire pont járt) + megoldottam azokat a feladatokat, amiket nem tudtam kedden + áttanulmányoztam a könyvben lévő kidolgozott feladatokat. (3 óra tanulás)

13-án: Ma befejeztem a beadandó dolgozatot + átnéztem a fogalmakat, képleteke, könyvben megoldott feladatokat + számítási feladatokat csináltam. (2 óra tanulás)

Ezen dolgozat megírása után, de a kiosztása előtt írásban kérdeztem meg a gyerekeket, válaszaikat egy exceltáblázatban összesítettem. A táblázat tartalmazza a gyerekek félévi osztályzatát, a dolgozatra kapott osztályzatot és a kérdéseimre adott válaszaikat. Sokféleképpen elemezhető, értékelhető a táblázat.

Rengeteget tanultam ez alatt a néhány hónap alatt. Például azt, hogy nincs olyan könnyű dolgozat, amit mindenki meg tud írni. Aki nem csinál semmit, az a dolgozatban sem erőlködik. A gyenge, de szorgalmas, igyekvő diákoknak nem biztos, hogy eltalálom az „ízlését”. A jobbakat meg becsapom azzal, hogy nem a szintjüknek megfelelő dolgozatot írnak, s azt hiszik, ennyi tudás az egyetemen is biztos alapot jelenthet. Saját magának sokkal nehezebb dolgozatot állít össze a gyerekek döntő többsége, mint amilyet én az utóbbi években meg mertem volna kockáztatni. Az igazás jók színvonalas számítási feladatokat kreáltak jóval túllépve akár a megtanított onyagon is. A gyebgébbek sokkal biztosabb elméleti tudással rendelkeznek, s legalább az egyszerű alkalmazásokat biztonsággal használják. Az első ilyen dolgozat javítása megrázó élmény volt – nagyon sokáig tartott. De hamar rájöttem, hogy összessségében nem vesztettem időt, hiszen eddig a dolgozat összeállítására fordírorram 2-3 órát, a javításra kb. 1-et. Most a dolgozatot nem én állítom össze a javítás viszont kb 3 óra. Viszont érdekes és sokszor kifejezetten örömteli egy-egy dolgozat javítása!

És akkor a táblázat: (A gyerekek véleményét nem cenzuráztam, az értelmetlen mondatokat is meghagytam…)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **diák** | **félévi jegy** | **pontok-ból össze-gyűjtött jegy** | **dolgozat** | **Mennyit készültél a dolgozatra?** | **Miben volt könnyebb ez a dolgozat?** | **Mi okozott gondot?** | **Jó-e neked ez a rendszer?** | **Miben fejlődtél?** |
| **1** | **1** |  | **1** | **nem készültem semmit** |  | **nem tudtam, miből kell felkészülni** | **nem használtam** | **nincs viszonyítási alapom, nem foglalkoztam eddig a fizikával** |
| **12** | **1** |  | **1** | **1 nap** | **semmiben, mert akárhány pontot számoltak, abból max. 4-et kaptam meg.** | **semmi** | **nem, mert nincs időm rá** | **-** |
| **26** | **1** | **2** | **2** | **nagyon sokat készültem most erre a dogára. Idén először értettem meg, hogy miről szól az anyag. Péntek-szombat-vasárnap tanultam rá.** | **abban, hogy értettem az anyagot** | **nem stresszeltem, hogy egyest írok** | **nem tudtam élni a pontszerzési lehetőségekkel** | **feladatok megértése** |
| **28** | **1** | **3** | **5** | **3 egész napot tanultam** | **tudtam, mik lesznek a feladatok, azokat begyakorolhattam, bemagolhattam** | **a számítási feladatok** | **Igen, jó. Minden beadható feladatot megcsináltam és próbáltam javítani** | **Nagyobb volt a késztetés, hogy jól megírjam, mert ha saját feladataimból sem sikerül jól a dolgozat, az nagyon rossz.** |
| **30** | **1** | **2** | **3** | **4 óra** | **saját dolgozatomat írtam** | **nem lehetett igaz-hamis és párosítós feladatokat belerakni** | **-** | **többet tudok a grafikonokról és a definíciókból** |
| **2** | **2** | **1** | **2** | **2,5 órát** | **a dolgozatba azokat raktam be, amiket én tudok** | **összeállítani, keresni jó és értékelhető feladatokat** | **lehet javítani a jegyet** | **arra koncentráltam, ami nekem jobban megy.** |
| **5** | **2** | **1** | **2** | **2 óra az összeállítás, napi 2-3 órát tanultam apámmal** | **ismertem a feladataimat** | **különböző feladatok keresése** | **plusz esély a jobb jegyre** | **többet tanultam, mert nem szerettem volna rossz jegyet kapni.** |
| **diák** | **félévi jegy** | **pontok-ból össze-gyűjtött jegy** | **dolgozat** | **Mennyit készültél a dolgozatra?** | **Miben volt könnyebb ez a dolgozat?** | **Mi okozott gondot?** | **Jó-e neked ez a rendszer?** | **Miben fejlődtél?** |
| **6** | **2** |  | **3** | **2-3 óra az összeállítás, napi 5-10 perc tanulás** | **tudtam a feladatokat és rá a válaszokat** | **a feladatok összeállítása** | **igen, azokból a pontokból is jegyek születnek** | **definíciók** |
| **14** | **2** | **2** | **2** | **szombat és vasárnap délután 2 óra volt összeállítani, 8 óra megtanulni** | **mi állítottuk össze** | **nem tudtam megbecsülni, mennyi pontom lesz** | **sikert, javítási lehetőséget** | **elég csak azt megtanulni, ami a dolgozatban van** |
| **16** | **2** | **1** | **1** | **2 délután tanultam, a dolgozat összeállítása 2 óra volt** | **úgy állítottam össze, olyan anyagokból, amit én szerettem volna** | **olyan feladatlapot írni, olyan feladatokat kitalálni, hogy a dolgozat elérje az 50 pontot.** | **ha elrontottunk egy írásbelit, a bloggal még lehet javítani a jegyen** | **szerintem a tanulókártíák voltak a leghasznosabbak a fogalmak megtanulásához (quizlet)** |
| **17** | **2** | **2** | **3** | **napi 1 óra** | **könnyebb volt a saját feladatokat megcsinálni** | **kevés volt az idő a dolgozatra** |  | **jobban megtanultam azt a 10 fogalmat. Viszont amit nem tettem bele, azzal alig foglalkoztam.** |
| **23** | **2** | **1** | **2** | **vasárnap este 9-kor tudtam meg, hogy rossz dolgozatot állítottam össze, így csak 4 órát tudtam a dolgozat összeállítására és megtanulására fordítani** | **Könnyű volt saját kérdéseimre válaszolni** |  | **nagyon tetszik** | **a konkrét kérdéseket megtanultam** |
| **27** | **2** | **3** | **3** | **2 óra összeállítás, 2 óra tanulás** | **a saját példákat könnyebb megoldani** | **az 50 pont elérése** | **igen, mert jó javítási lehetőség** | **jóval többet tudok, mert többféle feladattípust megtanultam** |
| **29** | **2** | **2** | **3** | **kb. 6-7 óra** | **tudtam, milyen feladatok lesznek, s nem féltem attól, hoyg rosszat írok** | **a számítási feladatok** | **jelent, de nem nagyon tudom értelmezni** | **sokkal többet tudtam mindenből. A definíciókból biztosan** |
| **diák** | **félévi jegy** | **pontok-ból össze-gyűjtött jegy** | **dolgozat** | **Mennyit készültél a dolgozatra?** | **Miben volt könnyebb ez a dolgozat?** | **Mi okozott gondot?** | **Jó-e neked ez a rendszer?** | **Miben fejlődtél?** |
| **3** | **3** | **1** | **2** | **osszeállítás 2-3 óra, a megtanulás is ennyi** | **ismertem a feladatokat, s nem stresszeltem, hogy rosszat írok** | **nehezen találtam ki a számolási feladatokat** | **igen, aki akar, tud javítani** | **Sokkal, mert az, hogy összeállítottam, már az is gyakorlás. Több definíciót tudok, és a számolát is jobban értem.** |
| **7** | **3** | **1** | **2** | **30 perc összeállítás, 1 óra tanulás** | **tudtam, hogy ez jól sikerül** | **az otthoni rossz internetkapcsolat** | **nem tudok feljutni a blogra** | **nem tudok többet, ugyanúgy tanultam.** |
| **9** | **3** | **1** | **2** | **1 órát** |  | **a dolgozat összeállítása** | **igen, ha javítani szerettem volna, minden lehetőségem meg volt rá.** |  |
| **11** | **3** | **1** | **2** | **a dolgozat összeállítása 1 óra, megtanulása 2-3 óra.** | **ismertem a feladattípusokat, ezért fel tudtam készülni** | **semmi** | **igen, ezzel tudok javítani** | **jobban tudom a definíciókat** |
| **13** | **3** | **1** | **2** | **2 óra összeállítás, 5-6 óra tanulás** | **otthon felkészültünk belőle** | **a pontos jelölések (vektor)** | **igen, javítási lehetőséget** | **definíciókból és grafikonokból többet tudok** |
| **15** | **3** | **5** | **5** | **összeállítás 3 óra, megtanulás kb napi másfél óra** | **ismertem a feladatokat, olyanokat választottam, amik jobban mentek.** | **a tanulási szakaszban a grafikonok, de megtanultam őket.** | **igen, javítási lehetőség** | **jól begyakoroltam a feladatokat** |
| **21** | **3** | **2** | **4** | **2,5 óra** | **pontosan tudtam, mi lesz benne** | **A nehezebb kérdésekre a megoldás** | **nagyon jó javítási lehetőség** | **bizonyos feladatokat jobban tudok, de nem készültem minden típusból. A gondolkodtató kérdésekkel sokat foglalkoztam.** |
| **24** | **3** | **1** | **2** | **Kb. 3-4 óra az összeállítás, 6 óra a megtanulás több napra elosztva** | **otthon megoldottam** | **számolási feladatok, grafikonok** |  | **többször vettem át az anyagot, számításokat, definíciókat** |
| **diák** | **félévi jegy** | **pontok-ból össze-gyűjtött jegy** | **dolgozat** | **Mennyit készültél a dolgozatra?** | **Miben volt könnyebb ez a dolgozat?** | **Mi okozott gondot?** | **Jó-e neked ez a rendszer?** | **Miben fejlődtél?** |
| **31** | **3** | **3** | **3** | **6-7 óra** | **tudtam, hogy miből készüljek fel** | **a számolásoknál a figyelés, nehéz ötösre megírni** |  |  |
| **25** | **4** | **3** | **3** | **Kb. 6 óra** | **tudtam, hogy mire kell készülnöm** | **nem tudtam rendesen felkészülni** | **igen, a blogról is lehet tanulni** | **Kb. négyszer többet foglalkoztam a fizikával, mint máskor. A definíciókat jobban megtanultam.** |
| **4** |  | **3** | **5** | **1,5 óra alatt összeállítotam, 6-7 órát tanultam** |  | **az, hogy 50 pontot kellett szerezni, nagyon sok időt vett igénybe az összeállításnál és a megtanulásnál.** | **javítási lehetőség** | **sokkal jobban tudom a feladatmegoldást.** |
| **A pontokból gyűjtött jegyet csak akkor írtam be a digitális naplóba, ha az javított a diák helyzetén! 20 pontot lehetett gyűjteni egy tanulási szakaszban, Ebből 10 pont a témazáró dolgozat (50pont/5), a többit beadható feladatlapokból, óra eleji önkéntes (saját összeállítású) dolgozatokból, hasznos blogbejegyzésekből, stb. lehetett gyűjteni. 6-10-14-17 ponttól lehetett 2-3-4-5-ös osztályzatot szerezni.** |

2012. május 19.

[Még 3 óránk lesz a jegyek lezárásáig...](http://gozon-b.blogspot.com/2012/05/meg-3-orank-lesz-jegyek-lezarasaig.html)

Június 4-én lesz az utolsó dolgozat. Ezt ajánlom a felkészüléshez. Az elméletből szabadon gyűjtheted a pontokat a dolgozatban. A feladatokat én adom. A bemutatottakhoz hasonlóakat választok. Elmélettel maximum 20 pontot szerezhetsz a dolgozatban: szöveg + egyenlet, képlet!!! A többi pontot könnyebb vagy nehezebb feladatokból gyűjtheted. A dolgozatot 50 pontra osztályozom.

Most tőlem kapod a dolgozatot, de azon csak feladatok lesznek. Az elméletet magadtól írod. Puskázással ne próbálkozz, mert nem tesz jót a témazáró elégtelen!!! S megígérem, hogy kíméletlen leszek minden gyanús esetben!

Kaptatok egy megosztott dokumentumot is, tudnivalók azon szerepelnek!

És a megosztott dokumentum:

Ebben a megosztott dokumentumban  lehetőségetek van a közös munkára. Beírhatod a definíciókat - használj fekete betűt, s írd utána zárójelbe a nevedet! Természetesen lehet javítani a másik tévedését - ezt is névvel! A feladatot célszerű füzetben megoldani, s képként beilleszteni - különben sok idő a begépelés. Fotózni (esetleg szkennelni) pedig sokan tudnak. Az elmentett kép a kép beszúrása ikonnal feltölthető. Így könnyebb a tanulás, segítitek magatokat és egymást. Vigyázz, nehogy mások munkáját tönkre tedd! A visszalépés gombbal esetleg más beírását törlöd :-(. Ez akkor veszélyes, ha egyszerre többen dolgoztok az oldalon. Készíthetsz magadnak másolatot a dokumentumról, azt a gmail dokumentumokban mindig megtalálod, így kisebb a veszélye annak, hogy bajt csinálsz. Látszik, hogy egyszerre hányan dolgoznak a közös dokumentumon - kis színes négyzetek mutatják! A mellettük levő lenyitható ablak segítségével chatelni is lehet, meg lehet beszélni, hogy ki melyik kérdésen dolgozik, ne akadályozzátok egymást. Jó munkát!

|  |
| --- |
| **Newton-törvények (4)**I.) TEHETETLENSÉG TÖRVÉNYE: egy test megtartja tehetetlenségét , vagy egyenes vonalú egyenletes mozgását, míg egy másik test vagy mező ennek megváltoztatására nem kényszeríti. Ez a törvény az inercia rendszerben érvényesül.(Szeleczki)II.)DINAMIKA ALAPTÖRVÉNYE : "A" test által kifejtett erőhatás egyenesen arányos a "B" testen bekövetkező lendületváltozással, és fordítottan az erőhatás időtartamával.(Szeleczki)III.) HATÁS-ELLENHATÁS TÖRVÉNYE : két test kölcsönhatása során mindkét testre azonos nagyságú, egymással ellentétes irányú erő hat.(Szeleczki)IV.) ERŐHATÁSOK FÜGGETLENSÉGÉNEK ELVE: ha egy testre egy időpillanatban több erő hat, akkor ezek együttes hatása megegyezik a vektori eredőjük hatásával .(Szeleczki) |
| **Inerciarendszer(1)** |
| **Erő (1)** |
| **Impulzus (lendület) (1)** |
| **Impulzus-megmaradás törvénye (1)** |
| **Zárt rendszer (1)** |
| **A dinamika alaptörvénye (1)** |
| **Különböző mozgások dinamikai feltétele (egyenes vonalú egyenletes, egyenes vonalú egyenletesen változó, egyenletes körmozgás) (3)** |
| **Nyomóerő, rugóerő, csúszási és tapadási súrlódási erő (4) + (3 a képletekre!)**  |
| **Nehézségi erő és a testek súlya (2)** |
| **Forgatónyomaték (1), erőkar (1)** |
| **Merev test, (1) merev test egyensúlya (2)** |
| **1. 10N erővel húzunk egy 20 kg tömegű testet. Mekkora utat tesz meg 4 s alatt? Mekkora lesz a sebessége? (6)** |
| **2. Mekkor erő kell egy 100 kg tömegű autó felgyorsításához, ha azt akarjuk, hogy 10 s alatt a sebessége 10 m/s-ról 54 km/h-ra nőjön, ha a súrlódás 600 N erővel lassítja a mozgást? (6)** |
| **3. Azt akarjuk, hogy egy test a 30°-os lejtőn fölfelé 2 m/s2 gyorsulással mozogjon. A test és a lejtő között a súrlódási együttható  0,1. Mekkora lejtőirányú húzóerővel kell a testre hatni? (6)** |
| **4. 2,5 m hosszú, 30°-os hajlásszögű lejtőn 1 s alatt csúszik le egy test súrlódás nélkül. Mennyi idő alatt csúszik le, ha a  csúszási súrlódási együttható 0,4 ? (8)** |
| **5. Vízszintes síkon 5 N erő hatására 0,6 m/s2 gyorsulással mozog egy test. Ha a ráható húzóerő 3 N, akkor a gyorsulása 0,2 m/s2. Mekkora a test tömege, és a súrlódási együttható ? (6)** |
| **6. Vízszintes, súrlódásmentes talajon levő testre négy erő hat : 6,6 N észak felé, 5,5 N kelet felé , 4,4 N dél felé, 3,3 N nyugat felé. Ezek együttes hatására a test 2,2 m /s2 gyorsulással mozog. Milyen irányban gyorsul a test ?  Mekkora a test tömege ? (6)** |
| **7. Egy 950 kg tömegű autót 1900 N erő gyorsítja. Mekkora a gyorsulása? (2)** |
| **8.  Egy autót 1900 N erõ gyorsít 2 m/s2 gyorsulással. Mekkora a tömege? (2)**  |
| **9. A 20 tonnás kamion 5s alatt 45 km/h-ról 60 km/h-ra növeli a sebességét. Mekkora erõ gyorsította? (3)** |
| **10. Egy 2 kg tömegű testre 40 N erő hat déli és 30 N erõ hat keleti irányban. Mekkora és milyen irányú a gyorsulása? (5)** |

Itt tartunk ma…

A szövegben a kékkel írt részeket a blogból másoltam.

Természetesen minden általam tanított csoportnak van saját blogja, minden tárgyamat heti 2 órában tanítom, és mindig bontatlan csoportban.

Kezdetben jelentős többletmunkát jelentett a blogok működtetése, de ez hamar normalizálódott. Az órák minősége is változott. A gyerekek ugyanis pontosan tudták, mikor zárunk egy folyamatot, no meg azt is, hogy ehhez nekik kell a dolgozatot összeállítni. (Az első ilyen dolgozatnál néhány embernek meggyőződése volt, hogy ez a világ legkönnyebb dolga, s biztos nem vagyok magamnál, hogy ilyet ajánlok föl.) A továbbiakban előre átnézték az anyagrészt, az órákon sokkal jobban figyeltek, keresték, hogy mit rakhatnak majd bele a dolgozatukba, felhasználták a gyakorlásra ajánlott feladataimat is a blogról, stb. Az órákon a tananyag tanításával sokkal jobb tempóban haladhattam, mert értették, akarták érteni, amit mondok. A blogbejegyzések rendszeres munkára kényszerítették a diákokat – nyilván nem mindenkit. De biztos, hogy sokkal több időt fordítottak az én tárgyam tanulására, mint a korábbiakban. Ehhez persze nem tudom, mit szóltak a más szakos kollégák… És természetesen ezzel a módszerrel sem lehet mindenkit megfogni, de nagy öröm, hogy lehetővé tette, hogy a többséget önmagához képest, sokkal kevesebb stresszel fejlesszem.